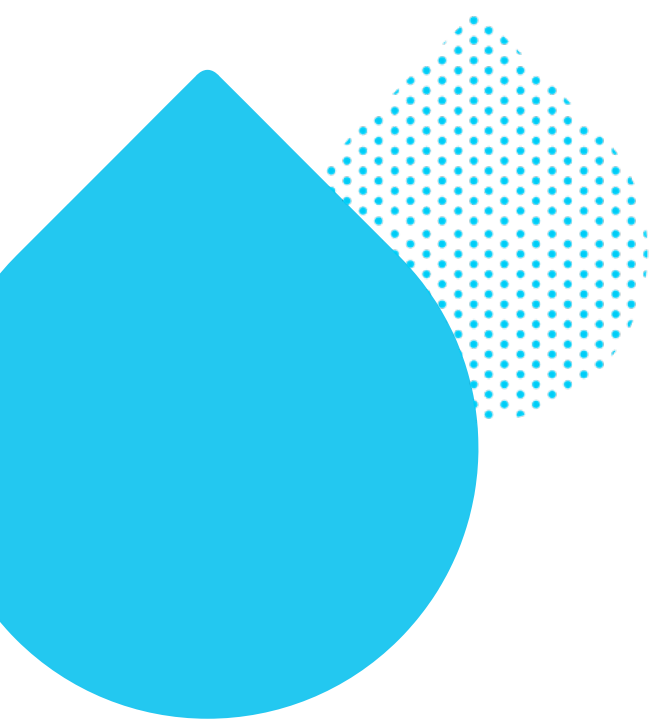


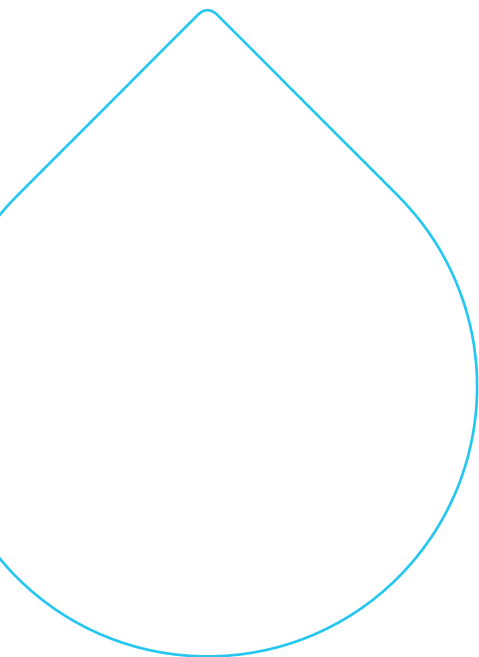


Informe Especial

VIVIR EN EL DESIERTO:

CUÁNTA AGUA CONSUMIMOS Y QUÉ CALIDAD DE SERVICIO TENEMOS EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

Lima, febrero de 2026



Informe Especial: **VIVIR EN EL DESIERTO:** CUÁNTA AGUA CONSUMIMOS Y QUÉ CALIDAD DE SERVICIO TENEMOS EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

Autores:

**Red de Estudios para el Desarrollo (REDES) y
Superintendencia Nacional de Servicios
de Saneamiento (SUNASS)**

Con la colaboración y comentarios de:

Gisella Aragón

Jefa del Observatorio de Políticas y Gestión Pública de la Escuela
de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico





Introducción



Capítulo 1

Introducción

El agua potable es un recurso esencial para la vida y una condición básica para el bienestar. En las últimas décadas, la seguridad hídrica se ha convertido en un desafío crítico para la sostenibilidad económica, social y ambiental en las ciudades alrededor del mundo. Esta realidad resulta relevante para el Perú y, en particular, para la ciudad de Lima Metropolitana. De hecho, la capital se ubica en la categoría de riesgo muy grave de estrés hídrico, al igual que gran parte de la costa peruana (WRI, 2023), lo cual podría significar una disminución del 30% en la disponibilidad hídrica en los próximos 10 a 15 años (AQUAFONDO, 2020). Esta situación se relaciona con una característica estructural: Lima es la segunda ciudad más poblada del mundo ubicada en un desierto. Sus niveles de precipitación son mínimos, lo que la obliga a depender del trasvase de agua altoandina, complejos sistemas de almacenamiento y la explotación intensiva de sus recursos subterráneos disponibles (ADERASA, 2023).

En Lima Metropolitana y el Callao, más de 10 millones de personas dependen diariamente de este recurso. Esta magnitud poblacional plantea la necesidad de analizar cuánto consume, en promedio, cada persona. Así, para el año 2025, se estimó un consumo promedio de 134 litros de agua por habitante al día. Sin embargo, este promedio oculta marcadas diferencias entre distritos: mientras que, en algunos se consume cerca de 200 litros por persona; en otros, se usa poco más de 100 litros. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere que el consumo óptimo de agua debe ser 100 litros, cantidad suficiente para atender las necesidades relacionadas a la preparación de

alimentos, higiene, actividades de aseo personal y limpieza del hogar.

Las diferencias en el consumo de agua entre distritos no solo reflejan decisiones individuales ni patrones culturales aislados, sino también restricciones estructurales vinculadas a la continuidad del servicio, la infraestructura disponible y el tamaño de los hogares. En algunos sectores de la capital, las familias cuentan con acceso permanente al agua en sus viviendas, lo que les permite cubrir sus necesidades básicas de alimentación, higiene y saneamiento directamente. En contraste, en otras zonas, los hogares enfrentan desafíos que condicionan su uso diario, debido a limitaciones para el acceso continuo o deficiencias en la calidad del servicio.

En este documento se muestra que la disponibilidad del servicio, las características de los hogares y el entorno demográfico configuran un escenario en el que las condiciones socioeconómicas y demográficas asociadas al lugar de residencia pueden influir directamente en cuánta agua potable se consume por persona, e incluso en la forma en que este recurso es utilizado.

Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones de política a fin de contribuir al diseño de estrategias de sensibilización del uso del agua, así como promover una gestión más eficiente con miras a garantizar la sostenibilidad de este recurso en los próximos años.



**¿CUÁNTA AGUA
CONSUME UNA
PERSONA AL DÍA
EN LIMA
METROPOLITANA
Y CALLAO?**



Capítulo 2

¿Cuánta agua consume una persona al día en Lima Metropolitana y Callao?

El agua es un recurso esencial para la salud, el funcionamiento de la actividad económica y el desarrollo social de los países. Conocer cuánto se consume diariamente permite dimensionar la magnitud de este recurso en la vida cotidiana y los desafíos asociados a su gestión.

En Lima Metropolitana y Callao, el consumo promedio de agua potable por persona para el 2025 se estimó en 134¹ litros diarios. Dicho nivel de consumo equivale aproximadamente a 54 botellas grandes de gaseosa (de 2.5 litros) por persona al día, volumen que se destina a cubrir necesidades básicas como la hidratación, la preparación de alimentos, el aseo personal, y otras relacionadas a mejorar el bienestar de los hogares, esto es, la limpieza del hogar, el riego de jardines, entre otros.

Este consumo promedio se calculó a partir del análisis de información histórica de SEDAPAL del año 2025, considerando únicamente el consumo de los hogares (categorizado como uso doméstico). Para que la estimación refleje de manera adecuada el uso cotidiano del agua, se incluyeron exclusivamente viviendas con medidor que registraron consumo durante todo el año (12 meses). Luego, el cálculo por persona se ajustó según el número promedio de personas por hogar, utilizando información del último Censo Nacional del INEI.

A nivel distrital, los mayores niveles de consumo promedio per cápita se concentran en distritos

de la zona centro de Lima Metropolitana, como San Isidro (227 l.), La Molina (208 l.), Miraflores (199 l.), San Borja (181 l.) y Santiago de Surco (179 l.). En contraste, los menores niveles de uso efectivo promedio de agua potable por persona se encuentran en los distritos periféricos de la capital: Mi Perú (102 l.), Puente Piedra (103 l.), Ventanilla (103 l.) y Carabaylo (104 l.). Para mayor detalle, ver el Gráfico 1.

De manera complementaria, al analizar otros segmentos de la distribución del consumo de agua en la capital, se observan datos relevantes: la mitad de los habitantes de Lima Metropolitana y Callao consume 114 litros diarios, menos del promedio correspondiente al año 2025. En el extremo inferior de la distribución, el 25% de la población con menor consumo registra un uso promedio de 77 litros por día, en tanto que el extremo superior (el 25% de la población con mayor consumo), registra un consumo de 165 litros diarios. El Gráfico 2 evidencia que, incluso en un mismo distrito, existen heterogeneidades importantes en el uso del recurso. Por poner un ejemplo, un habitante del distrito de Cieneguilla presenta un consumo promedio de 151 litros diarios (50% más del estándar recomendado); sin embargo, el 25% de los habitantes del distrito que menos consumen, solo usan 72 litros de agua al día.

Ello no solo implica ahondar en el análisis del sobreconsumo del agua, sino también en los factores que subyacen al uso de este recurso en

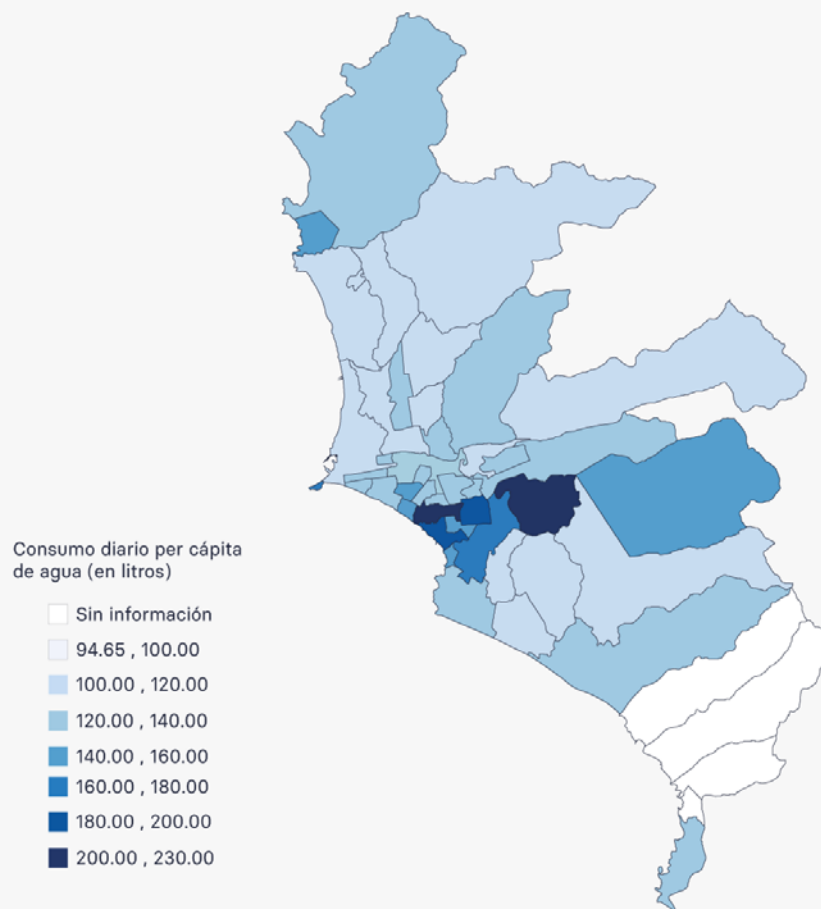
¹ Se estimó la cifra a partir de la información disponible de enero a septiembre del 2025.

los segmentos de la población que no alcanza el consumo óptimo para cubrir sus necesidades básicas.

Al respecto, en la siguiente sección se expone que el uso del agua responde a decisiones

individuales de consumo, pero también a las condiciones estructurales desiguales que enfrentan los hogares, según su lugar de residencia, las cuales están asociadas a las horas de continuidad del servicio, la infraestructura disponible, y las restricciones de acceso.

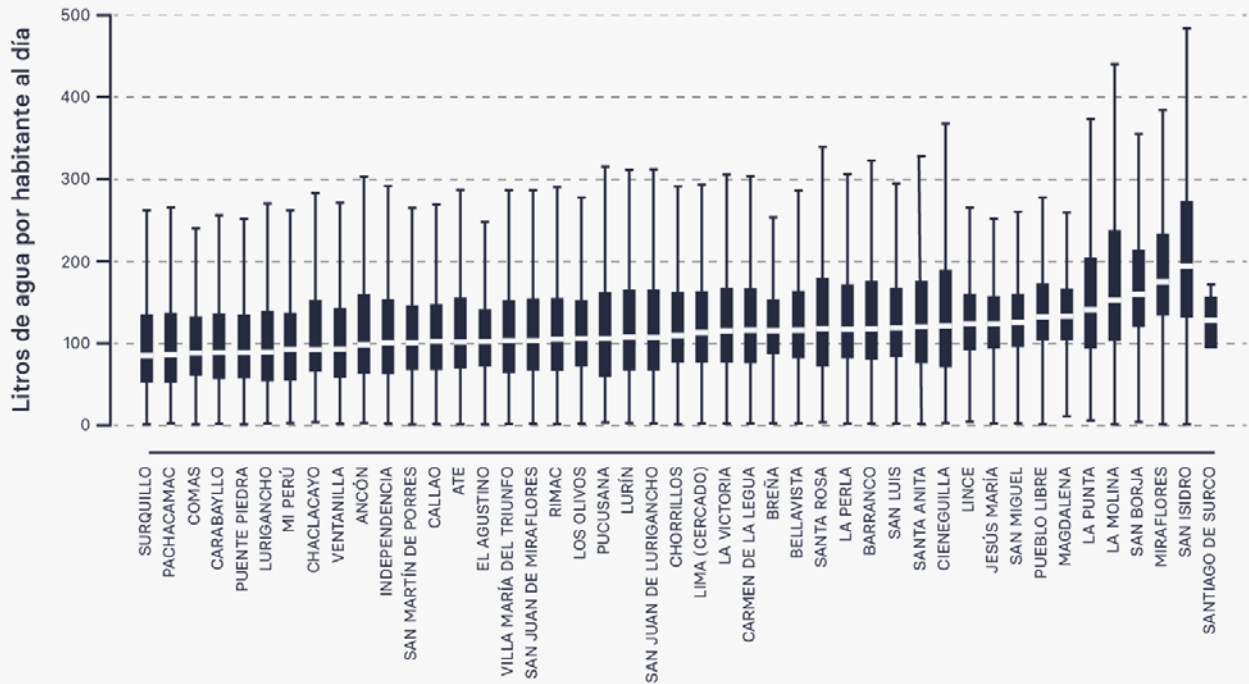
Gráfico 1. Consumo de agua promedio diario por persona a nivel distrital (2025)



1/ Se consideró únicamente el consumo de agua de la categoría doméstico.

2/ No se consideró a distintos balnearios: Santa María del Mar, Punta Negra, Punta Hermosa y San Bartolo

Fuente: SUNASS.

Gráfico 2. Mediana, percentil 25 y percentil 75 de consumo de agua per cápita, 2025

Fuente: SUNASS.

¿Cuánta agua se requiere para atender las necesidades básicas?

Sabiendo que el consumo promedio es de 134 litros por persona en Lima Metropolitana y Callao, resulta relevante conocer si este nivel es adecuado. En esa línea, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las Naciones Unidas (ONU), un consumo cercano a 100 litros por persona al día es considerado óptimo en tanto esta cantidad de agua es suficiente para cubrir las necesidades básicas del ser humano de hidratación, higiene y alimentación; además de otras actividades complementarias que contribuyen al bienestar de la persona (como lo es el lavado de ropa, la limpieza de la vivienda, entre otros similares).

Es preciso tener en cuenta que la OMS no establece una distribución oficial de cómo se deben distribuir dichos 100 litros, puesto que los usos domésticos varían según cultura, hábitos, tecnología y prioridades del hogar. Cabe mencionar que este valor referencial solo contempla el uso doméstico de agua potable y no considera actividades agrícolas, industriales o recreativas. Sin perjuicio de lo anterior, dicho organismo internacional señala que se requiere una disponibilidad mínima de 20 litros por persona al día para destinarla al lavado de manos y cara, además de ingesta directa, cocina y lavado de alimentos (Kayser et al., 2013; OMS, 2020).

El consumo promedio en el 100% de los distritos de Lima Metropolitana y Callao se ubica por encima del estándar recomendado a nivel internacional, sea por algunos litros de

más (como el caso de Puente Piedra, Mi Perú y Ventanilla), o con valores que superan el doble de dicho umbral (como se observa en San Isidro y La Molina). Esta situación podría poner en riesgo la disponibilidad hídrica de la ciudad en el mediano y largo plazo, considerando los pronósticos de estrés hídrico para Lima (AQUAFONDO, 2020).

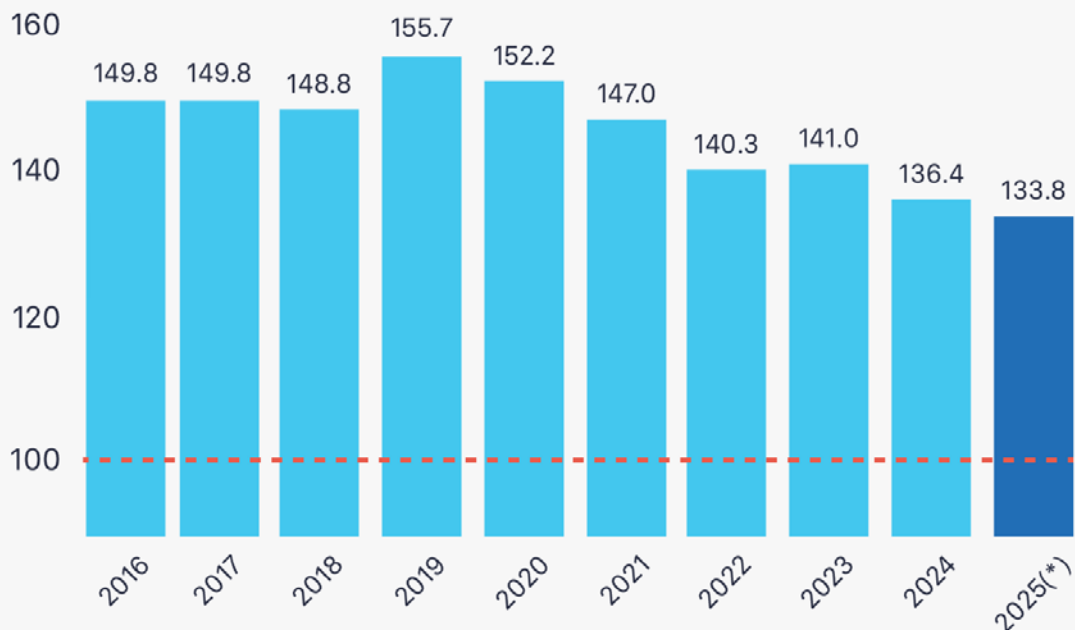
¿Cómo ha evolucionado el consumo doméstico en los últimos años?

Analizar la evolución del consumo doméstico de agua potable permite identificar cambios en los hábitos de uso y en la presión que ejerce la demanda sobre el servicio. En los últimos años, estos patrones han mostrado variaciones necesarias de explorar en detalle.

La evolución del consumo doméstico muestra una tendencia decreciente en los últimos diez años. Durante el periodo previo a la pandemia (2016–2019), el consumo promedio por habitante alcanzaba los 151 litros diarios. En los años más recientes (2022–2025), el consumo per cápita diario se ha reducido en 13 litros, alcanzando un promedio de 138 litros para este periodo.

Además, salvo por cuatro casos² todos los distritos de Lima Metropolitana y Callao han reducido su consumo de agua por persona en la última década (ver Anexo 2). Entre los distritos con mayor reducción del consumo se encuentran Barranco (-2.6%), Lince (-2.2%), Magdalena (-2.1%) y Surquillo (-2.1%).

Gráfico 3. Consumo de agua promedio por persona en Lima Metropolitana y Callao, 2016 - 2025 (litros)



(*) Nota: El consumo correspondiente al año 2025 se estimó a partir de la información disponible para dicho año.

Fuente: SUNASS.

² Los siguientes distritos presentan variaciones positivas entre 2016 y 2025 del consumo de agua per cápita: Carmen de la Legua, Cieneguilla, Independencia y Mi Perú



FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS PATRONES DE CONSUMO DOMÉSTICO



Capítulo 3

Factores que influyen en los patrones de consumo doméstico

Para comprender las diferencias en los niveles de consumo observadas en la capital del país, a continuación, se describen los factores que explican el uso del agua por persona, agrupados en dos categorías:

- **Factores del consumidor y el hogar:** Incluyen las características socioeconómicas, los hábitos del uso, la composición familiar y la disponibilidad de equipamiento dentro de la vivienda (como lavadoras, jardines o piscinas). Estos factores definen la demanda de cada familia según sus necesidades y estilo de vida.

- **Factores de la prestación del servicio:** Se refieren a las condiciones estructurales de la prestación del servicio de agua potable, que limitan o facilitan la disponibilidad y uso del recurso, tales como la continuidad del servicio (horas de agua al día), la presión en la red, la infraestructura disponible y el sistema de facturación o precio.

¿En qué utilizamos el agua al interior del hogar?

La evidencia señala que las principales actividades a las que se destina el consumo de agua potable se clasifican en dos tipos:

(i) Actividades no recreacionales: aquellas fundamentales para la supervivencia y la salud, tales como la hidratación, preparación de alimentos, higiene básica y saneamiento.

(ii) Actividades recreacionales: aquellas que no son imprescindibles para la supervivencia, pero que mejoran la calidad de vida de la población. En esta categoría, se encuentran las tareas de limpieza del hogar, el lavado de equipos, riego de jardines privados, cuidado de piscina y duchas prolongadas.

Existen patrones globales que muestran que la mayor parte del consumo doméstico ocurre en el baño. Según datos de la Fundación Aqua (2021), la ducha representa alrededor del 34% del consumo del agua del hogar, seguido por el inodoro (21%), y el lavamanos (18%).

En esa misma línea, Sultana, R. et al. (2022) y Gómez et al. (2009) señalan que, en países como Bangladesh y España, las actividades de aseo personal, como la ducha, son las más intensivas en el uso del recurso hídrico, puesto que abarca más del 30% del consumo de agua de una persona en el hogar, confirmando la tendencia mundial. Los autores también encuentran que, en estos países, actividades como el lavado de ropa abarcan entre el 10% y el 20% del consumo total, en tanto que se destina menos del 10% del agua para preparar alimentos.

Al explorar los patrones de consumo de agua en Lima Metropolitana, según un estudio realizado por Rondinel-Oviedo y Sarmiento-Pastor (2020) para tres distritos de la capital³, se encontró que aproximadamente el 58% del agua potable que recibe un hogar se destina a la ducha y el inodoro, tal como ocurre en Villa El Salvador y Breña.

³ El estudio abarca los distritos de Villa El Salvador, Breña y San Isidro.

Los autores destacan que la ducha es la actividad que más agua se consume en los distritos analizados, representando el 48% del gasto en Breña, el 45% en Villa El Salvador y el 38% en San Isidro, ligeramente más que lo que muestra la tendencia internacional. Por su parte, el uso del inodoro tiene un peso mayor en Villa El Salvador (18%) y Breña (14%), en comparación con San Isidro (10%).

Un aspecto para destacar es la diferencia en los niveles de uso en el riego de jardines, que en San Isidro representa el 22% del consumo diario debido a que la mitad de sus viviendas tienen áreas verdes, mientras que en Breña y Villa El Salvador este uso apenas alcanza el 4% (ver Anexo 4).

Factores relacionados con las características de los hogares

Entre los factores asociados a la cantidad de agua potable que usa una persona en el ámbito del hogar, se encuentra el **nivel de ingresos** (Cominola et al., 2023; Costa et al., 2024). De hecho, si vemos la relación de los ingresos mensuales promedio de los hogares en cada distrito con el consumo de agua (ver Gráfico 4), se tiene que los distritos con mayores niveles de ingresos también tienen un mayor uso de este recurso. Esto ayuda a explicar la disparidad observada entre distritos, donde la capacidad

Gráfico 4. Relación entre consumo diario per cápita de agua e ingresos mensuales promedio del hogar a nivel distrital (2024)



1/ Se consideró únicamente el consumo de agua de tipo doméstico.

Fuente: SUNASS; INEI.

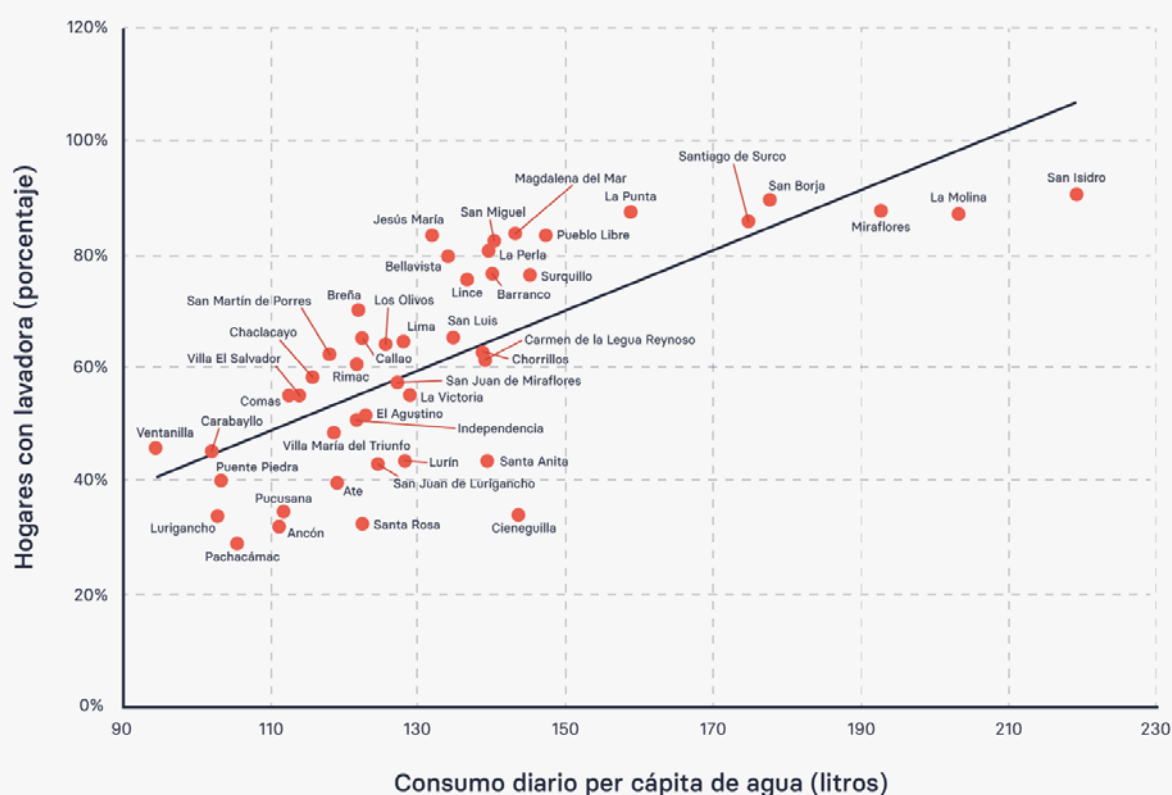
económica se relaciona con los niveles de consumo doméstico.

Parte de las diferencias observadas, según lo encontrado por Rondinel-Oviedo & Sarmiento-Pastor (2020)⁴, se deben a que, en distritos de ingresos bajos y medios, el consumo de agua destinado a riego de jardines es mínimo (menor al 5%) debido a la ausencia de áreas verdes privadas; mientras que, en distritos de ingresos altos, la proporción destinada al riego de jardines puede superar el 20% del consumo total del hogar, llegando incluso a sobrepasar el porcentaje de agua destinada al inodoro y la lavandería en su conjunto (ver Anexo 4). Así, la evidencia disponible sugiere que los hogares de mayores ingresos tienden a consumir mayores

niveles de agua y, además, destinan una mayor proporción de dicho consumo a actividades de riego, especialmente ante la disponibilidad de jardines.

De forma complementaria, es preciso señalar que la tenencia de **lavadoras** en los hogares actúa como un indicador representativo de lo señalado anteriormente. En ese sentido, el Gráfico 5 muestra que una alta proporción de hogares en distritos con mayor capacidad económica —como San Isidro (90.4%), San Borja (89.6%) y Miraflores (87.8%)— cuenta con este equipamiento. En contraste, en distritos de menores ingresos —como Pachacamac (28.8%), Ancón (32.0%) y Santa Rosa (32.4%)— la presencia de este artefacto es significativamente

Gráfico 5. Relación entre el porcentaje de hogares con lavadora y el consumo diario per cápita de agua a nivel distrital (2024)



1/ Se consideró únicamente el consumo de agua de tipo doméstico.

Fuente: SUNASS; CENSO (2017).

² El estudio recopila información primaria de tres distritos representativos según su nivel de ingresos: San Isidro (ingresos altos); Breña (ingresos medios) y Villa El Salvador (ingresos bajos).

menor. En el Anexo 5 se detalla la información por distritos.

Estos resultados muestran que la presencia de equipamiento doméstico con alta demanda de agua, como las lavadoras, se asocia con mayores niveles de consumo de agua en el hogar. En ese sentido, la lavadora no solo constituye un reflejo de las condiciones socioeconómicas de la vivienda, sino que también opera como un factor estructural que contribuye a elevar el consumo de agua por persona en los sectores con mayores recursos de Lima Metropolitana.

El consumo por persona también varía con el **tamaño del hogar** (ver Anexo 6). Aquellos hogares con más integrantes registran un menor consumo per cápita, incluso si el volumen en litros es igual. De hecho, algunos de los distritos con menores niveles de consumo promedio por persona son aquellos en los que, en promedio, el tamaño del hogar es más grande. Esto sugiere que la composición de los hogares también influye en las diferencias observadas entre distritos (Cominola et al., 2023; Costa et al., 2024).

Factores asociados a la calidad del servicio

La prestación del agua potable no es homogénea entre los distritos, en términos de continuidad e interrupciones del servicio, lo que influye directamente en la disponibilidad de agua para el consumo doméstico.

Tener una conexión a la red no garantiza un servicio continuo ni suficiente: 19 de 46 distritos analizados en Lima Metropolitana y el Callao reciben agua durante las 24 horas del día; es decir, menos de la mitad de la ciudad cuenta con **continuidad** completa del servicio, lo cual

influye directamente en la disponibilidad del recurso para su uso. Si bien en promedio, la continuidad⁵ en Lima Metropolitana y Callao es de 21.6 horas al día, existen 11 distritos que no alcanzan las 18 horas del servicio.

Las **interrupciones** al servicio también forman parte del problema. Durante el año 2025, se registraron 5,971 cortes en el servicio, con un tiempo promedio de reparación de más de ocho horas. De hecho, distritos como Villa María del Triunfo, Villa el Salvador, San Juan de Miraflores, Ate y San Juan de Lurigancho han tenido más de 100 interrupciones. De otro lado, los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Lurigancho registraron interrupciones más prolongadas, con una duración de 18 horas.

Esta situación genera malestar en los usuarios respecto a la calidad del servicio. De acuerdo con el Reporte Urbano de Percepción Ciudadana de Lima Cómo Vamos (LCV, 2025), el 41% de la población en Lima Metropolitana declara sentirse insatisfecha con la calidad y el acceso al agua potable. Esta insatisfacción aumenta significativamente en los niveles socioeconómicos D y E, donde supera el 50%.

Por tanto, la heterogeneidad respecto a las horas de continuidad del servicio de agua que se observa en los distritos, aunado a las incidencias de interrupciones, limita la disponibilidad hídrica de los usuarios en determinadas zonas, lo cual tiene incidencias en el nivel de uso de agua que pueden disponer para cubrir sus necesidades.

Por otro lado, el **precio** del servicio de agua constituye un factor relevante en la determinación del consumo doméstico, en la medida en que los cambios tarifarios impactan de manera transversal a todos los hogares. La evidencia internacional muestra que los incentivos asociados al esquema de pago

⁵ Cabe precisar que dentro de un distrito la continuidad es heterogénea dado distintos aspectos como infraestructura, relieves geográficos, entre otros

Gráfico 6. Brechas en la Calidad del servicio de agua para Lima Metropolitana y Callao



Fuente: SUNASS.

influyen en los niveles de consumo: de acuerdo con un estudio realizado en países de la OCDE (OCDE, 2011), los hogares que pagan el servicio en función del volumen efectivamente medido consumen, en promedio, alrededor de 20% menos de agua que aquellos que no lo hacen, incluso controlando por factores como ingresos, tamaño del hogar, situación laboral, tipo de vivienda o preocupaciones ambientales. No obstante, el análisis del efecto del precio sobre el consumo no forma parte del alcance del presente documento.

Otro factor transversal que influye en las decisiones de uso del agua por parte de los hogares responde a la temperatura. En la capital, esta se traduce en un aumento de la demanda durante los meses de mayor temperatura (febrero y marzo) y, en sentido contrario, en una reducción durante los meses más fríos, lo cual implica una **estacionalidad** en el consumo. Este comportamiento se explica porque una proporción significativa del consumo doméstico de agua se destina a duchas y actividades de aseo personal (Anderson et al., 2018; Polebitski et al., 2010).



IMPLICANCIAS A NIVEL SOCIAL Y ECONÓMICO



Capítulo 4

Implicancias a nivel social y económico

La calidad del servicio en condiciones adecuadas es fundamental para garantizar el bienestar de la población. Como se mostró, no todas las personas en Lima Metropolitana y Callao pueden usar el agua en las mismas condiciones: mientras un conjunto de hogares cuenta con un servicio continuo y de buena calidad, otros enfrentan menores niveles de continuidad o mayor cantidad de interrupciones que afectan la disposición de este recurso para cubrir sus necesidades.

Estas diferencias perpetúan las desigualdades económicas y sociales de la población, con implicancias directas para la salud y el desarrollo social a través de la economía de los hogares, su productividad, así como la probabilidad de agravar su situación de pobreza.

Efectos sobre la salud pública

El acceso y consumo de agua segura es esencial para prevenir enfermedades transmisibles, especialmente en contextos urbanos con alta densidad poblacional. La evidencia internacional sugiere que la disponibilidad de servicios de agua y saneamiento adecuados reduce significativamente la incidencia de enfermedades infecciosas y mejora las condiciones de higiene del hogar (Nabi et al., 2025). En Lima Metropolitana, estudios previos han identificado que las zonas con menores ingresos presentan una mayor prevalencia de enfermedades diarreicas, asociadas tanto a deficiencias en la calidad del agua como a limitaciones en el saneamiento básico (Loyola y Soncco, 2007). Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC MINSA), los casos de enfermedades diarreicas en la población menor de 5 años son más recurrentes en los distritos con menores niveles de continuidad de agua.

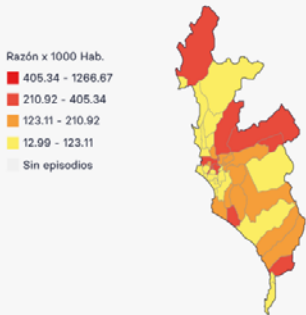
Gráfico 7. Importancia del uso responsable del agua



Fuente: Andrés et al. (2018), CAF (2023), Zavala (2022), Banco Mundial (2023), OMS (2023) & Sunass (2025)

Gráfico 8. Razón de episodio de EDAs por 1000 habitantes, 2024 en Lima Metropolitana y Callao

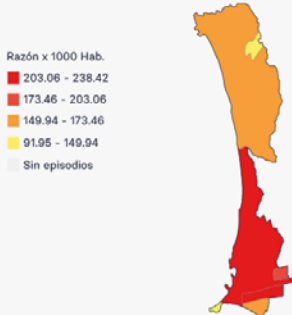
Razón de episodios (x 1000 Hab.), 2024
EDA total en menores de 5 años - LIMA, LIMA



Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA.

Fuente: CDC MINSA

Razón de episodios (x 1000 Hab.), 2024
EDA total en menores de 5 años - CALLAO, CALLAO



Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA.

La literatura señala que las mejoras en los sistemas de agua y saneamiento aumentan la probabilidad de adoptar prácticas de higiene que reducen riesgos de contagio (Andres et al, 2018). Esto es especialmente relevante para los niños, ya que mejores servicios de agua disminuyen la duración y gravedad de episodios de diarrea. Además, reducen hasta en 30% la incidencia de enfermedades respiratorias y previenen condiciones asociadas como la anemia (CAF, 2023; Zavala, 2022).

En suma, estos resultados resaltan que garantizar el acceso continuo de agua de calidad resulta indispensable para reducir riesgos sanitarios que afectan directamente la salud y el desarrollo infantil.

Relevancia para el desarrollo económico y social

De manera complementaria, cuando el servicio de agua potable es provisto por fuentes de abastecimiento adecuadas y accesibles, hay un efecto económico positivo en la población.

Principalmente, se gasta menos tiempo y esfuerzo en recogerla, lo que permite disponer de más horas para el desarrollo de otras actividades. Por el contrario, la falta de acceso adecuado genera costos significativos a las familias: más días de trabajo perdidos, mayores gastos en salud y un menor rendimiento económico agregado (CAF, 2023).

Además, según la OMS (2023), al tener una mejor salud, se disminuye el gasto sanitario ya que al enfermarse menos también se reducen los gastos relacionados al tratamiento de estas enfermedades.

El consumo de agua segura también está ligado al desempeño escolar en tanto permite reducir la inasistencia escolar de los estudiantes debido a la prevalencia de enfermedades vinculadas a la escasez de agua o a un consumo inadecuado de la misma. Esto se traduce en mejores capacidades cognitivas, lo que contribuye a una mayor productividad en la vida futura de los estudiantes (Banco Mundial, 2023; UNICEF, s/f).



CONCLUSIONES



Capítulo 5

Conclusiones

Lima Metropolitana y el Callao son una de las grandes ciudades del mundo que viven en un desierto. A pesar de ello, millones de personas dependen todos los días del agua potable para cocinar, asearse, limpiar y vivir con dignidad. Analizar cuánta agua consume cada persona permite entender no solo nuestros hábitos y las características del hogar sino también las diferencias en la calidad del servicio entre distintos distritos.

En promedio, una persona en Lima Metropolitana y Callao consume alrededor de 134 litros de agua al día. Esta cifra es mayor a lo que se considera un uso óptimo a nivel internacional. Sin embargo, no todas las personas consumen lo mismo ni enfrentan las mismas condiciones. Mientras algunos hogares usan grandes volúmenes de agua, otros apenas alcanzan niveles que les permiten cubrir sus necesidades básicas de higiene y alimentación.

El estudio muestra que una parte importante de la población vive con consumos bajos, cercanos al mínimo recomendado para una vida saludable. Esto no ocurre necesariamente porque estas personas quieran ahorrar agua, sino porque no siempre cuentan con un servicio continuo, seguro o de buena calidad. Cortes frecuentes, baja presión y limitaciones en la infraestructura condicionan el uso diario del agua y afectan directamente el bienestar de las familias.

El análisis también evidencia que el consumo de agua no depende únicamente de los hábitos de las personas. Existen factores concretos que influyen directamente en cuánto agua puede usar un hogar, como la continuidad del servicio, la frecuencia de los cortes, la

presión del agua, el tamaño del hogar, el nivel de ingresos y el equipamiento de la vivienda (por ejemplo, duchas, lavadoras o tanques de almacenamiento). Allí donde el servicio es más continuo y la infraestructura es mejor, el consumo tiende a ser mayor; mientras que, en zonas con interrupciones frecuentes o menor calidad del servicio, el consumo se reduce, muchas veces por obligación y no por elección.

Sin embargo, en los últimos años, el consumo promedio por persona ha venido disminuyendo. Esto refleja mayores esfuerzos por usar el agua de manera más responsable y eficiente. No obstante, esta reducción no debe interpretarse como que el problema está resuelto, ya que las brechas entre distritos y hogares siguen siendo significativas.

En un contexto de escasez hídrica y cambio climático, el principal reto no es solo reducir el consumo excesivo, sino asegurar que todas las personas tengan acceso suficiente y continuo al agua potable. Usar el agua de forma responsable es importante, pero también lo es garantizar un servicio de calidad para todos, sin importar el distrito donde se viva.

Este informe invita a reflexionar sobre la importancia de cuidar el agua como un recurso limitado y valioso, pero también sobre la necesidad de avanzar hacia un acceso más equitativo. Mejorar la infraestructura, fortalecer la continuidad del servicio y promover una cultura de uso responsable son acciones complementarias e indispensables para asegurar que vivir en una ciudad desértica no signifique vivir con menos oportunidades.



RECOMENDACIONES



Capítulo 6

Recomendaciones

Programas educativos de sensibilización.

Promover el uso responsable del agua en los hogares requiere que la población cuente con información clara y comprensible sobre qué niveles de consumo son adecuados y por qué el agua es un recurso limitado, especialmente en una ciudad ubicada en un entorno desértico. Estas acciones deben enfocarse en fomentar hábitos de uso eficiente sin desconocer las distintas realidades del servicio que enfrentan los hogares, evitando mensajes uniformes que no consideren las brechas existentes en la continuidad y calidad del abastecimiento.

En ese sentido, iniciativas de educación y sensibilización, como las impulsadas por SUNASS en el ámbito escolar, contribuyen a fortalecer una cultura de cuidado del agua desde edades tempranas y a consolidar cambios sostenidos en el tiempo.

Fortalecer la calidad del servicio.

Las diferencias en los niveles de consumo de agua observadas en Lima Metropolitana no responden únicamente a los hábitos de uso de los hogares, sino a las características de los hogares y la calidad del servicio. La evidencia muestra que la inversión en la rehabilitación, mantenimiento y modernización de las redes de agua potable permite reducir interrupciones, mejorar la continuidad del abastecimiento y asegurar que los hogares puedan acceder a volúmenes suficientes para cubrir adecuadamente sus necesidades básicas (Banco Mundial, 2023).

En ese sentido, resulta fundamental priorizar las inversiones en aquellos distritos y zonas que presentan menores horas de servicio y mayores problemas de calidad en la prestación. Estas intervenciones contribuyen directamente a reducir desigualdades en el acceso efectivo al agua, mejorando las condiciones de vida de la población que actualmente recibe el servicio en condiciones deficientes.

Fortalecer la coordinación institucional.

La gestión del agua en la ciudad involucra múltiples actores y niveles de gobierno. Avanzar hacia esquemas de coordinación institucional favorece una gestión más equitativa y sostenible del recurso hídrico en el entorno urbano.



REFERENCIAS



Referencias

- Andres, L.; Borja-Vega, C.; Fenwick, C.; Filho, J. J.; & Gomez-Suarez, R. (2018). *Overview and meta-analysis of global water, sanitation, and hygiene (WASH) impact evaluations* [Policy Research Working Paper 8444]. The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/e6870ab4-ffa9-5211-9620-9e184bd3c3e2/content>
- Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF). (2023). *Agua segura y saneamiento para una vida sana*. Corporación Andina de Fomento. <https://www.caf.com/media/4663661/impacto-caf-agua-y-saneamiento-informe-completo.pdf>
- Banco Mundial (2023). *Peru. Strategic Actions Toward Water Security*. Banco Internacional de Desarrollo & Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099060623153512366/pdf/P1736360b9bb4f08c0b0e30b8478add5b52.pdf>
- Cominola, A.; Preiss, L.; Thyer, M.; Maier, H.; Prevos, P.; Stewart, R.; & Castelleti, A. (2023). The determinants of household water consumption: A review and assessment framework for research and practice. *NPJ. Clean Water*, 6(11). <https://doi.org/10.1038/s41545-022-00208-8>
- Costa, S.; Meireles, I.; & Sousa, V. (2024). Understanding residential water demand: insights from a survey in a Mediterranean city. *Urban Water Journal*, 21(4), 521–537. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2024.2312501>
- Fundación Aquae. (2021). *Consumo de agua per cápita en el mundo*. Fundación Aquae. <https://www.fundacionaquae.org/consumo-de-agua-per-capita-en-el-mundo>
- Kayser, G. L.; Moriarty, P.; Fonseca, C.; & Bartram, J. (2013). Domestic Water Service Delivery Indicators and Frameworks for Monitoring, Evaluation, Policy and Planning: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(10), 4812–4835. <https://doi.org/10.3390/ijerph10104812>
- Lima Cómo Vamos (LCV). (2025). *Lima y Callao según sus habitantes* [informe]. <https://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2025/01/EncuestaLCV2024.pdf>
- Loyola, R.; & Soncco, C. (2007). Salud y calidad de agua en zonas urbano-marginales de Lima Metropolitana. *Economía y Sociedad*, 64. <https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/11-loyola.pdf>
- Nabi, M. H.; Rupa, F. H.; Jahan, I.; Hasan, A. B. M. N.; Naz, F.; Masud, I.; Hawlader, M. D. H.; & Hossian, M. (2025). Water, sanitation, and hygiene (WASH) factors and the incidence of communicable diseases in Urban Bangladesh: Evidence from municipal areas. *PLoS neglected tropical diseases*, 19(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0013329>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Guidelines for drinking-water quality*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK579461/>
- Rondinel-Oviedo, D. R.; & Sarmiento-Pastor, J. M. (2020). Water: consumption, usage patterns, and residential infrastructure. A comparative analysis of three regions in the Lima metropolitan area. *Water International*, 45(7–8), 824–846. <https://doi.org/10.1080/02508060.2020.1830360>

Sultana, R., Nahar, N., Luby, S. P., Swarna, S. T., Gurley, E. S., Tamason, C. C., Khan, S., Rimi, N. A., Kabir, H., Saifullah, M. K., Howlader, S. R., & Jensen, P. K. M. (2022). Measuring Water Quantity Used for Personal and Domestic Hygiene and Determinants of Water Use in a Low-Income Urban Community. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15656. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315656>

UNICEF (s/f). *Agua, higiene y saneamiento*. UNICEF Colombia. <https://www.unicef.org/colombia/agua-higiene-y-saneamiento>

Wang, K.; Davies, E.G.R. Municipal water planning and management with an end-use based simulation model. *Environ. Model. Softw.* 2018, 101, 204–217.

Zavala, J. M. (2022). *Evaluación del impacto del acceso al agua de calidad sobre la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas y anemia en la salud infantil en el Perú: un enfoque probit bivariado* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Escuela de Posgrado PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/21739>



ANEXOS



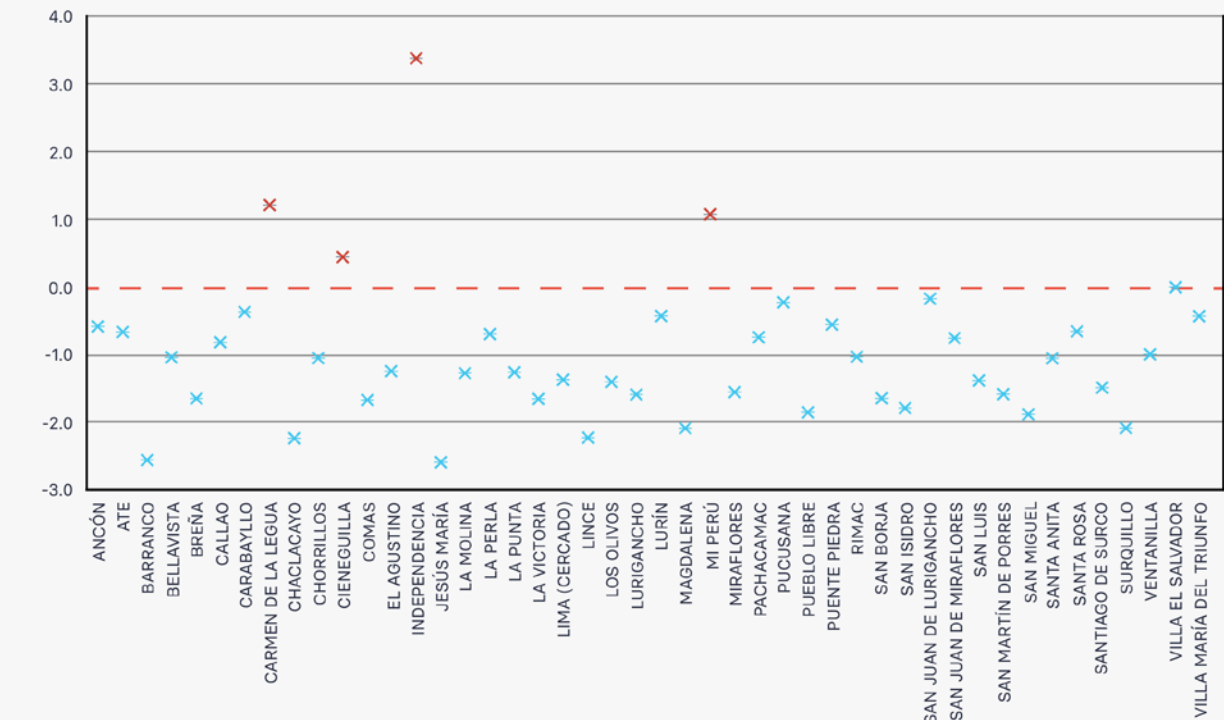
Anexo 1. Promedio y mediana del consumo diario per cápita de agua a nivel distrital (2025)

Distrito	Percentil 25 (litros)	Mediana (litros)	Percentil 75 (litros)	Promedio (litros)
SAN ISIDRO	131.9	192.3	272.2	226.6
LA MOLINA	101.7	150.5	233.7	207.5
MIRAFLORES	133.9	174.8	234.9	198.6
SAN BORJA	117.5	159.8	211.9	181.4
SANTIAGO DE SURCO	113.3	156.5	213.8	179.1
LA PUNTA	94.1	140.1	199.4	163.6
CIENEGUILLA	71.5	120.5	191.0	151.1
PUEBLO LIBRE	102.8	132.9	171.0	149.5
SURQUILLO	93.8	128.3	170.0	144.6
MAGDALENA	102.9	132.5	165.5	143.8
BARRANCO	76.0	114.7	176.8	142.7
SANTA ROSA	69.9	113.5	180.9	141.4
SAN MIGUEL	93.8	125.3	160.7	139.8
LINCE	92.0	121.9	162.0	139.3
SANTA ANITA	74.9	118.6	178.3	138.3
LA PERLA	82.5	119.4	171.1	138.2
SAN LUIS	81.9	116.8	165.9	135.8
JESÚS MARÍA	92.5	123.9	157.4	133.6
LA VICTORIA	75.7	113.9	164.9	133.0
CARMEN DE LA LEGUA	74.4	115.2	167.5	132.7
BELLAVISTA	80.8	114.2	162.5	131.5
LIMA (CERCADO)	76.3	113.7	161.1	130.7
CHORRILLOS	75.3	108.1	159.6	129.9
SAN JUAN DE LURIGANCHO	67.8	107.9	165.5	127.6
BREÑA	84.3	114.9	150.1	127.4
LURIN	64.5	106.1	165.0	127.4
LOS OLIVOS	71.2	103.8	151.9	121.7
ANCÓN	58.8	98.7	157.5	120.9
ATE	64.5	102.1	154.3	120.8
RIMAC	64.1	106.1	157.2	120.2
PUCUSANA	58.8	100.3	155.1	120.2
SAN JUAN DE MIRAFLORES	64.9	102.0	149.7	118.9
EL AGUSTINO	69.6	101.0	143.6	117.1
CALLAO	65.2	100.6	147.3	116.7
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO	60.4	98.8	152.3	116.6
INDEPENDENCIA	63.1	99.2	148.5	116.1
SAN MARTÍN DE PORRES	65.2	100.7	145.1	114.8
CHACLACAYO	67.4	94.2	146.4	113.9
LURIGANCHO	55.7	89.8	140.0	108.6
VILLA EL SALVADOR	59.0	91.2	139.7	108.2
PACHACAMAC	52.2	86.3	138.8	106.4
COMAS	60.3	88.0	131.9	104.4
CARABAYLLO	55.3	87.5	133.7	103.9
VENTANILLA	52.6	85.3	132.7	103.1
PUENTE PIEDRA	55.6	88.2	132.8	102.5
MI PERÚ	55.3	89.6	134.4	102.4

1/ Se consideró únicamente el consumo de agua de tipo doméstico.

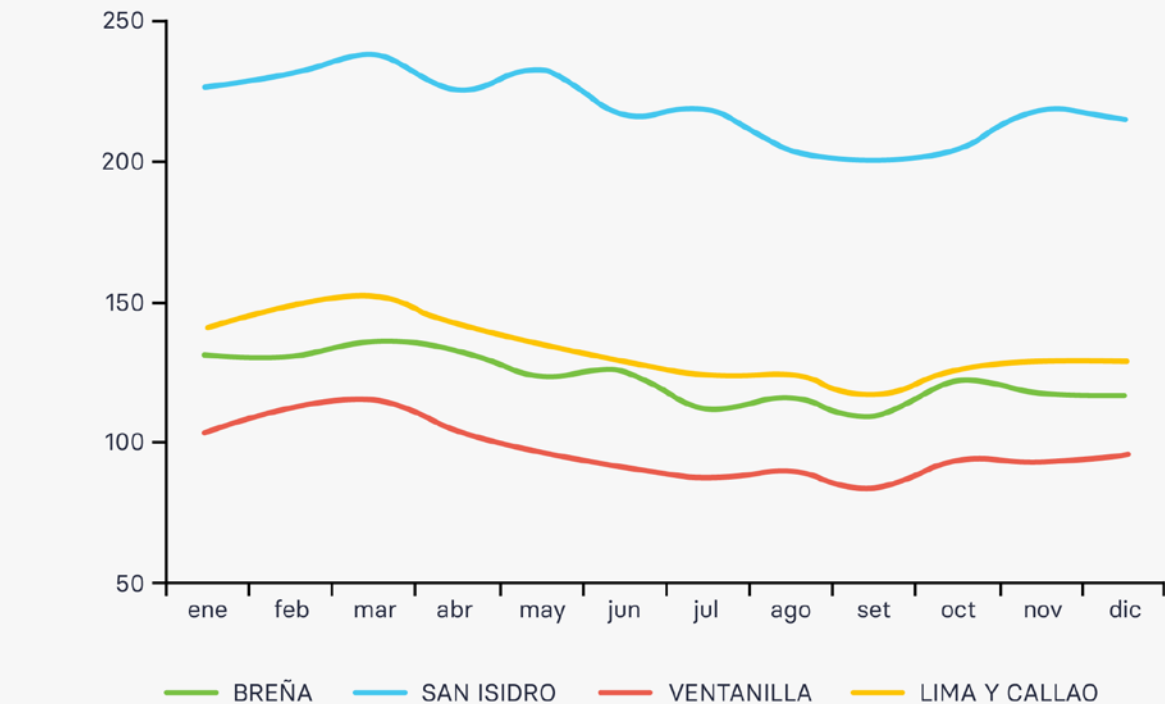
Fuente: SUNASS.

Anexo 2. Variación porcentual del consumo de agua por persona, 2016 - 2025

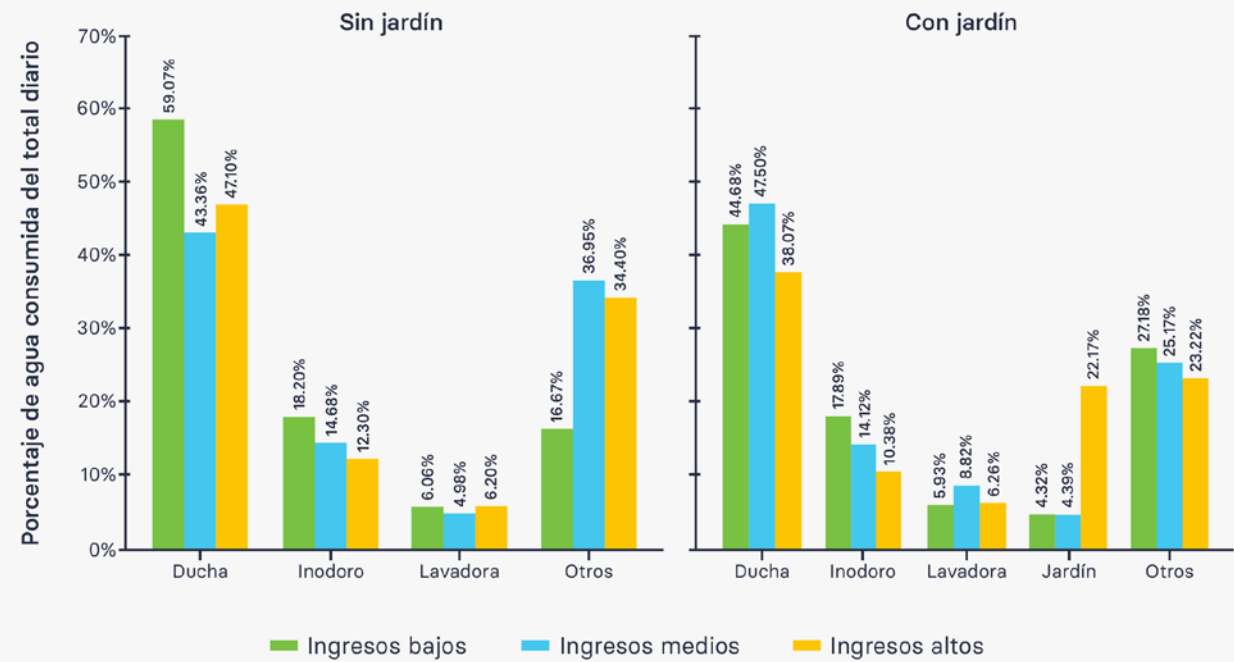


Fuente: SUNASS.

Anexo 3. Evolución del consumo de agua por persona en Lima Metropolitana y Callao, (enero - diciembre 2024)



Anexo 4. Proporción destinada del consumo de agua diaria según actividades dentro del hogar para 3 distritos representativos



1/ En el artículo se tomó a Villa El Salvador, Breña y San Isidro como distritos representativos de niveles de ingresos bajos, medios y altos, respectivamente.

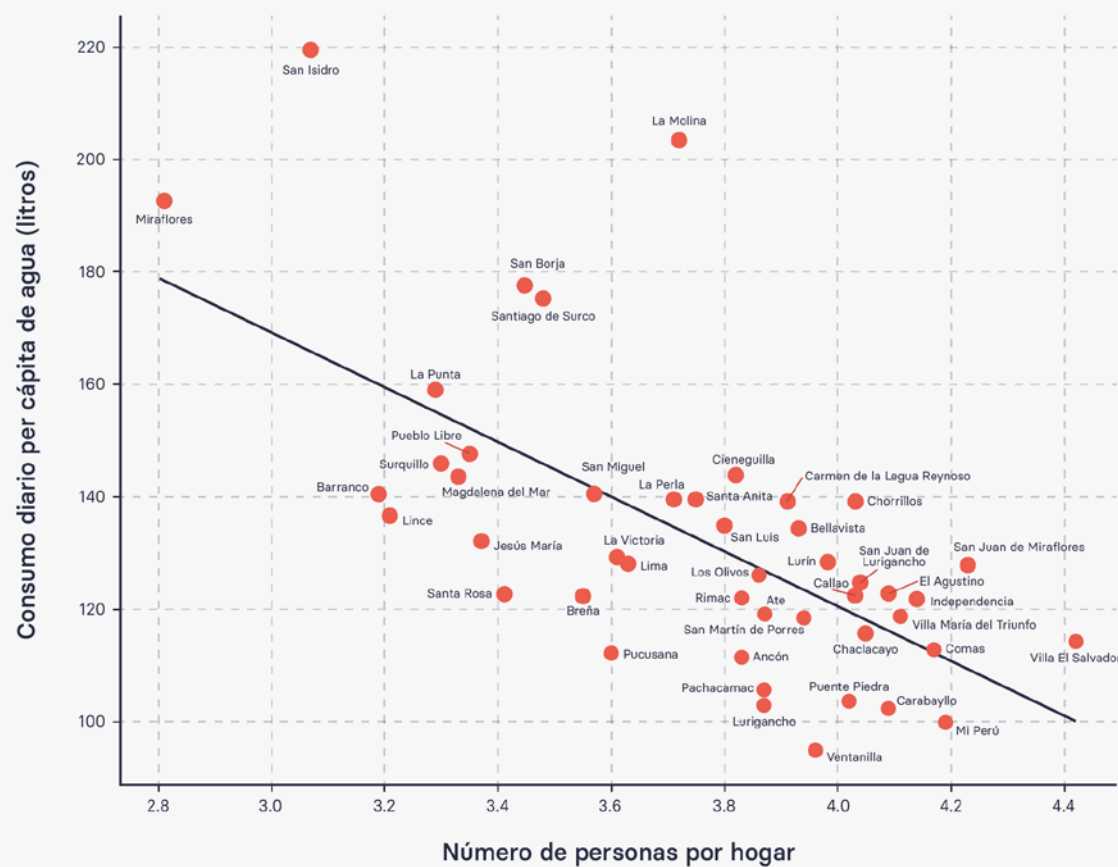
Fuente: Rondinel-Oviedo & Sarmiento-Pastor (2020).

Anexo 5. Porcentaje de Hogares con Lavadora en Distritos de Lima Metropolitana

Distrito	Hogares con lavadora (A)	Hogares sin lavadora (B)	Total de hogares (C)	(A)/(C) (porcentaje)
SAN ISIDRO	19,080	2,025	21,105	90.4%
SAN BORJA	31,223	3,625	34,848	89.6%
MIRAFLORES	33,030	4,591	37,621	87.8%
LA MOLINA	34,871	5,187	40,058	87.1%
SANTIAGO DE SURCO	85,986	14,038	100,024	86.0%
MAGDALENA DEL MAR	16,076	3,108	19,184	83.8%
PUEBLO LIBRE	21,846	4,399	26,245	83.2%
JESÚS MARÍA	19,789	4,002	23,791	83.2%
SAN MIGUEL	37,692	8,117	45,809	82.3%
BARRANCO	8,851	2,693	11,544	76.7%
SURQUILLO	22,239	6,928	29,167	76.2%
LINCE	13,922	4,482	18,404	75.6%
BREÑA	17,888	7,680	25,568	70.0%
SAN LUIS	9,585	5,085	14,670	65.3%
LIMA	53,388	29,212	82,600	64.6%
LOS OLIVOS	57,199	32,268	89,467	63.9%
CHORRILLOS	51,473	30,777	82,250	62.6%
SAN MARTÍN DE PORRES	108,983	66,134	175,117	62.2%
RÍMAC	29,569	18,963	48,532	60.9%
CHACLACAYO	6,515	4,667	11,182	58.3%
SAN JUAN DE MIRAFLORES	50,757	38,027	88,784	57.2%
LA VICTORIA	28,586	23,189	51,775	55.2%
COMAS	72,383	59,249	131,632	55.0%
VILLA EL SALVADOR	51,841	42,436	94,277	55.0%
EL AGUSTINO	26,460	24,873	51,333	51.5%
INDEPENDENCIA	27,406	26,434	53,840	50.9%
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO	49,568	52,950	102,518	48.4%
CARABAYLLO	38,718	46,900	85,618	45.2%
SANTA ANITA	24,094	31,342	55,436	43.5%
LURÍN	10,244	13,331	23,575	43.5%
SAN JUAN DE LURIGANCHO	116,612	154,618	271,230	43.0%
PUENTE PIEDRA	34,586	51,689	86,275	40.1%
ATE	64,719	98,397	163,116	39.7%
PUCUSANA	1,503	2,870	4,373	34.4%
CIENEGUILLA	3,267	6,368	9,635	33.9%
LURIGANCHO	21,910	43,190	65,100	33.7%
SANTA ROSA	2,732	5,692	8,424	32.4%
ANCÓN	5,548	11,770	17,318	32.0%
PACHACÁMAC	8,693	21,468	30,161	28.8%

Note: No incluye Santa María del Mar, Punta Hermosa, Punta Negra ni San Bartolo.
Fuente: SUNASS (2025)

Anexo 6. Relación entre consumo diario per cápita de agua y número de personas por hogar a nivel distrital (2024)



1/ Se consideró únicamente el consumo de agua de tipo doméstico.
Fuente: SUNASS; INEI.